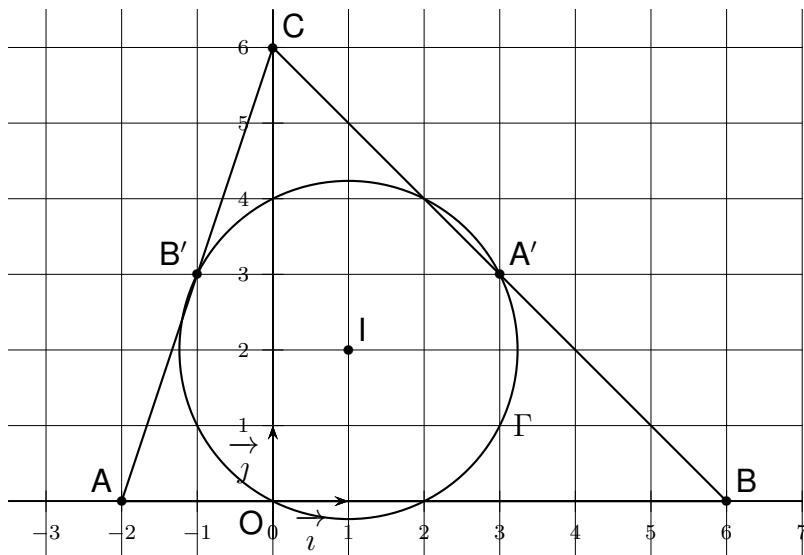


$(O ; \vec{i}, \vec{j})$ est un repère orthonormé du plan.

On considère les points A, B et C de coordonnées respectives $(-2 ; 0)$, $(6 ; 0)$ et $(0 ; 6)$.

Les points A' , B' et C' milieux respectifs des segments $[BC]$, $[AC]$ et $[AB]$.

Le cercle Γ passant par les points A' , B' et C' a pour centre le point I de coordonnées $(1 ; 2)$.



1. (a) Calculer le rayon de ce cercle.
 (b) En déduire qu'une équation du cercle Γ est $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 5$.
2. Propriété des hauteurs du triangle ABC
 - (a) On admet que O est le pied de la hauteur issue de C.
 Montrer que le point O est sur le cercle Γ .
 - (b) Soit H_A le pied de la hauteur issue de A.
 Montrer que H_A a pour coordonnées $(2 ; 4)$.
 - (c) Justifier que le point H_A est sur le cercle Γ .